WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

Organ Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników.

Przedpłata:
kwartalnie . . . 4 zł. 50 gr.
zeszyt pojedyńczy. 1 zł. 50 gr.
Konto P. K. O. № 80613.

Adres Redakcji i Administracji
Łuck, Sienkiewicza 22.
Redaktor przyjmuje:
środy i piątki w lokalu Redakcji od 18—19 w.
i w czwartki od 12—13.

Ceny ogłoszeń:

ogłosz.	jednoraz.	str.	1/1	80 zł.
"	"	"	1/2	40 zł.
"	"	"	1/4	22 zł.
"	"	"	1/8	12 zł.
"	"	"	1/16	6 zł.

№ 9 **Łuck, dnia 15 września 1928 r.** **Rok IV**

T R E Ś Ć:

Plony pierwszej Wołyńskiej Wystawy Rolniczo-Przemysłowej.

Pierwszą regjonalną Wystawę Wołyńską, jaka odbyła się w Łucku w dn. 1—6 września r.b. poczytywać należy za udaną jak i pod względem zainteresowania i frekwencji, tak i pod względem finansowym, co jest bardzo rzadkim wyjątkiem w historji wystawnictwa. Liczba 50.000 osób. które zwiedziły wystawę i kilkunastutysięczny czysty dochód, osiągnięty przez Komitet z Wystawy wymownie świadczy o sprężystej propagandzie po wsiach i miasteczkach Wołynia, a także o planowej i racjonalnej gospodarce Komitetu.

Wystawa ta, nazwana pierwotnie „Rolniczo-Przemysłową“ z rozwojem prac Komitetu zmieniła swój zakres i charakter. Wązkie uprzednio ramy rozszerzono, i z „Rolniczo-Przemysłowej“ stała się ona właściwie Ogólno-Wołyńską Wystawą Regjonalną. Taka zmiana programu Wystawy, poza wieloma dodatniemi cechami miała i ujemne: przy włączeniu do zakresu Wystawy wielu czynników i zagadnień, pierwotnie nie przewidzianych, z konieczności musiano mniej energji i uwagi poświęcić tym kwestjom, które, aczkolwiek objęte pierwotnym programem, nie nasuwały się Komitetowi z żywiołową siłą i koniecznością, jak n. p. rodzimy przemysł Wołynia.

Nie można jednak brać za złe Komitetowi iż, idąc po linji najmniejszego oporu, kosztem głębokości programu wolał uzyskać jego szeroką rozlewność; należy bowiem brać pod uwagę trudności organizacyjne w środowisku, nieobeznanym z przypadającymi mu zadaniami, liczyć się z brakiem ogólno gospodarczych instytucji, jak izby przemysłowo-handlowe, z niższym poziomem kulturalnym ludności, a także ze względami państwowo-politycznemi. Ważniejszem jest to, iż zamierzony sobie program i zakres prac Komitet w znaczniejszej mierze wypełnił.

Jak przystało na kraj rolniczy, na Wołyńskiej Wystawie dominowało rolnictwo, ze wszystkimi pokrewnymi sobie gałęziami gospodarstwa krajowego. Działy: rolniczy, nasienny, hodowlany, pszczelarski, chmielarski i t. p. jak i pod względem dydaktyczno-pokazowym, tak i pod względem wystawionych eksponatów, były licznie i wydatnie reprezentowane, jako zorganizowane przez żywotne i ruchliwe Wołyńskie Towarzystwo Rolnicze, któremu przypada największa zasługa w urządzeniu i powodzeniu wystawy. Czytelników „Wołyńskich Wiadomości Technicznych“ ciekawych szczegółów tej dziedziny odsyłamy do pism fachowych i prasy codziennej, a w dalszym ciągu naszego sprawozdania przytaczać będziemy jedynie rzeczy, mające bliższy lub dalszy związek z techniką.

Szata architektoniczna Wystawy była dosyć uboga, oba pawilony główne mieściły się w budynkach innego przeznaczenia (Bursie P. M. S. i koszarach 24 p. piechoty) i jako takie nie wchodzą w rachubę; z pośród innych pawilonów na wyróżnienie zasługują: stylowy pawilon Zarządu Lasów Ordynacji Ołyckiej w Cumaniu, jako drewniany dworek (leśniczówka) solidnej roboty i starannego wykończenia; pawilon browaru B-ci Sznajder w Łucku zaprojektowany na szerszą skalę, jako kiosk na Wystawę Krajową w Poznaniu; oraz typowa chata Wołyńska, jako pawilon „Przeglądu Wołyńskiego“. Dobre w pomyśle, ale chybione w wykonaniu (niewykończone) były pawilony Kurji Biskupiej i „Ziemi Wołyńskiej“ (drewniana kopja wieży Lubarta) i kiosk T-wa „Snop“. Pozostałe pawilony, a właściwie opatrzone płaskiemi dachami podcienia: „Autotechnika“ w Łucku, „Technoskładu“ z Równego, Wołyńskiej Spółki Rolniczej“, Browaru Zemana, Birara z Maniewicz i Pospiszila ze Zdołbunowa, pod względem architektonicznym niczem nie przyciągały uwagi widza.

Zbudowane przez Komitet Wystawy obie

bramy wystawowe odznaczały się prostotą, powagą i spokojem, szkoda, iż brak dostatecznego oświetlenia wieczorem zatracał możliwe, a wdzięczne uzyskanie efektów świetlnych.

Zapewne brak czasu i dostatecznych środków uniemożliwił Komitetowi należyte udekorowanie placu kwietnikami i gazonami; o ile część placu wystawowego do ul. Cmentarnej, przybrana barwnemi plamami jaskrawo pomalowanych maszyn rolniczych, przedstawiała się zewnętrznie możliwie, o tyle część placu za ul. Cmentarną na terytorjum wojskowym, nosiła typowy charakter wiejskiego folwarku, a że na nim zabrakło niezbędnego atrybutu — błota, to temu winna tylko, chyba cudna polska jesień, która lada obejście umie ubrać w blask i złoto.

Dekoratorzy Wystawy najtrudniejsze zadanie mieli w pawilonie 2-im (koszarach II bataljonu 24 p. piechoty). Jednak i tu wynalazczość ludzka potrafiła przybrać i ożywić ponure mury budynku. Najpiękniej ubranymi były stoisko Zarządu Lasów Państwowych w Łucku, L. O. P. P. oraz sale zajęte przez szkolnictwo. Pozostałe z rozmaitym skutkiem walczyły z brakiem miejsca i środków. Naogół nużyło oko przeładowanie całego pawilonu wykresami i diagramatami, na których obejrzenie stanowczo nie wystarczał 6-dniowy czas trwania wystawy.

Z przyczyn już wyżej wymienionych rola przemysłu na wystawie okazała się znacznie skromniejsza, niżby należało się spodziewać w stosunku do stanowiska, jakie obecnie zajmuje przemysł w ogólnej gospodarce Wołynia. Przemysł lokalny, a nawet i pozostałych województw był słabo reprezentowany. Poza cukrownictwem, browarnictwem i narzędziami rolniczemi wystawił swoje eksponaty przemysł leśny. Z cukrowni stawiły się wszystkie 4: Korzec, Mizocz, Babin, a zwłaszcza „Szpanów“, który jak ze względu na szatę zewnętrzną, tak z powodu wystawionych eksponatów, świadczących o jego przodującej roli w cukrownictwie Wołyńskiem, został słusznie odznaczony dużym medalem srebrnym Min. Rolnictwa. Z browarów odznaczyła się firma „Bergszlos“ z Równego poglądowym pokazem wszystkich stadjów produkcji piwa, i wytworną jakością wystawionych jego gatunków.

Wobec słabego udziału przemysłu w Wystawie rolę reprezentanta techniki wzięły na siebie urzędy. Tak Okr. Dyr. R. Publicznych w Łucku pobudowała wzorową zagrodę wiejską dla gospodarstwa 5—6 hektarowego. Zagroda ta wykonana z najtańszych materjałów, budziła powszechne zainteresowanie; to też pokaz ten miał zrozumiałe znaczenie dydaktyczno - wychowawcze dla mas ludności wiejskiej, która zwiedzała wystawę.

Pozatem Oddział Drogowy Okręgowej Dyrekcji Robót Publicznych dał dokładne sprawozdanie publiczne wykonanych przez siebie robót, w postaci modeli mostów żelbetowych, fotografji i wykresów, oraz okazów drogowych materjałów budowlanych. Oddział Wodny Okr. Dyr. R. P. wystawił plastyczną hydrograficzną mapę Woj. Wołyńskiego z zaznaczeniem rzek, bagien i torfowisk oraz podał projekty meljoracyjne 2 większych majątków. Na osobną wzmiankę zasługuje dział etnograficzno-historyczny, zorganizowany staraniem Woł. Oddziału Tow. Krajoznawczego. Bogaty zbiór fotografji, rysunków, tablic, autentycznych dokumentów, po wystawieniu na Powszechnej Wystawie w Poznaniu w r. 1929 ma się stać zawiązkiem Muzeum Wołyńskiego w Łucku.

Reasumując swe spostrzeżenia, jak i co do ogólnego całokształtu wystawy, tak i co do poszczególnych jej działów, należy przyznać iż miała ona doniosłe znaczenie gospodarcze i kulturalno-wychowawcze, stwierdziła bowiem, iż zniszczony podczas wojny Wołyń odradza się i odbudowywuje, stając wraz z innymi prowincjami Państwa w karnym szeregu do pracy i walki o jego dobrobyt i pomyślność.

Z przemysłu leśnego reprezentowani byli: Zarząd Lasów Państwowych, Ordynacja Ołycka z Cumania i T-wo „Orżew“, lecz bardziej uwydatnioną była część leśna gospodarki niż przemysłowa. Pozatem szkoła zawodowa Liceum Krzemienieckiego i Sejmiku w Kostopolu wystawiły swe eksponaty z dziedziny meblarstwa i drobnego przemysłu drzewnego. Przemysł młynarski całkowicie zawiódł, na paręset większych młynów udział w wystawie przyjęły: młyn „Regina“ z Równego własność Ch. Kandelisa i J. Paneka, (odznaczony medalem złotym Min. Rolnictwa za dobór wystawionych eksponatów pierwszorzędnej jakości, kaszy i mąki z dołączeniem wzorów półproduktów i odpadków ze wszystkich stadjów produkcji.), — oraz młyn S. Sawickiego z Włodzimierza, który wystawił model drewniany swego młyna. Przemysł maszynowy reprezentowała „Stocznia Gdańska“, która w gustownie udekorowanym stoisku barwami narodowemi wystawiła Diesel 12-konny bezsprężarkowy, dwa generatory i trzy motory prądu stałego. Żałować należy, że jedna z poważniejszych firm Gdańskich nie doceniła znaczenia Wystawy i ograniczyła się (poza wystawionemi paru eksponatami) wystawieniem rysunków technicznych i fotografji swoich wyrobów, — a więcej jeszcze należy żałować, iż i firmy krajowe nie wzięły udziału w Wystawie, co świadczy o ich małej ruchliwości i niedocenieniu rynku Wołyńskiego, który w chwili obecnej jest terenem ekspansji przemysłu czeskiego.

Osuszanie zabagnionych terenów miasta Łucka.*)

Projekt osuszenia wymienionego w tytule obszaru ma swoją historję. Jeszcze w roku 1924-ym zarówno Magistrat, jak i władze nadzorcze zwracały uwagę na anormalność znajdowania się prawie w centrum miasta do 70 ha łąki bagnistej, niewysychającej zalewanej przez rz. Styr. Cała ta łąka, jako też okalający ją ze strony miasta „potok“ Głuszec, w lecie prawie wysychający, były nietylko zupełnie bezużytecznym obszarem, który w innych warunkach dačby mógł dochody olbrzymie, lecz i źródłem wyziewów wilgotnych i malarji dla całego miasta. Wreszcie w r. 1926 zostało przeprowadzone zdjęcie i sporządzono projekt, ale przewidujący jedynie ochronę terenu od zalewów, meljorację podstawową, powierzchowną. Projekt ten

*) Otrzymane w drodze wywiadu w Wydz. Tech Magistratu m. Łucka.

nie zawierał również wszystkich danych, potrzebnych dla jego urzeczywistnienia. Projekt został odesłany do Banku Rolnego w celu otrzymania pożyczki, lecz nawet nie był rozpatrywany wobec niezgodności z wymaganiami, stawianemi projektom meljoracyjnym przedsiębiorstw ubiegających się o pożyczkę z państwowego kredytu meljoracyjnego.

Wobec powyższego w r. 1928 zamówiono nowy projekt, przyczem ten ostatni miał być w ten sposób opracowany, ażeby olbrzymie koszta obwałowania rentowały się. Projekt został wykonany przez inż. W. Librowicza z Łucka.

Podstawą dla sporządzenia nowego projektu posłużyły częściowo stare zdjęcia, głównie mające na celu ustalenie możności samego obwałowania, bez skutków ujemnych dla przepływu rz. Styru. Zdjęcia były wykonane sposobem tachymetrycznym, z przeprowadzeniem warstwic co 0,20 m. i naniesione na plan w podziałce 1:2000. Cała dolina Styru została pozatem przecięta trzema ciągami niwelacyjnemi. Założono 8 znaków stałych.

Objekt stanowiący obecnie mocno zabagnione łąki, znajduje się w południowej części m. Łucka. Jego granicę północną stanowi samo miasto (wyloty ulic 3-go Maja, Bernardyńskiej. Wiejskiej Szopena) oraz przedmieście Wólka. Możnaby uważać za granicę również potok Głuszec, który otacza od północy teren. Wedle projektu, Głuszec ma być w części zasypany ziemią z rowu opaskowego, mającego go zastąpić. Od południa i wschodu granicą służy Styr, zaś według projektu tą granicą będzie wał ochronny. Wał pozostawia dość szeroki pas do łożyska wód Styru (o szerokości od 40 do 200 m.), ażeby umożliwić jego przepływ podczas wysokich wód, oraz w celu pozostawienia rezerwów dla wydobycia ziemi i gliny, potrzebnej dla usypania wału. Od zachodu stanowi granicę znowu miasto, mianowicie: t. zw. „Wyspa“ (najstarsza dzielnica, gdzie znajduje się Katedra, Kircha luterańska, gimnazjum, 2 szkoły powszechne, Pałac Biskupi, Zamek Lubarta, Straż Ogniowa i mnóstwo domów prywatnych). Północno-zachodnim rogiem obszar dotyka mostu Kazimierza Wielkiego (byłego Bazyljańskiego) położonego na centralnej ulicy miasta — Jagiellońskiej. Tu właśnie ma stanąć pompa.

Cały objekt stanąwią pokłady margla iglastego i iłu mrglowego, dość mało przepuszczalne. Zwłaszcza jeden z tych pokładów, zawierający 65,04% pyłu (części spławialnych o średnicy mniej niż 0,01 m.) można uważać za nieprzepuszczalny. Pokład ten spotyka się w każdym wierceniu. Wierceń dokonano 23, z których 17 do głębokości 2—2,5 m., zaś 6 do głębokości 8—10 m. Dopiero na tej głębokości stwierdzono obecność przepuszczalnego piasku przykrytego grubą warstwą nieprzepuszczalnych iłów. Zatem nie powinna zachodzić obawa, iż wody Styru mogą dostać się drogą podziemną do zmeljorowanego objektu. Dokładne analizy gleb zrobiono w Laboratorjum Krajowego Towarzystwa Meljoracyjnego.

W chwili obecnej nędzne kwaśne trawy, charakterystyczne dla gruntów, stale podmokłych, pokrywają łąki, przeto są bezużyteczne.

Jak wyżej powiedziano przez obszar przepływa zamulony i zanieczyszczony potok Głuszec, będący właściwie odnogą Styru. W postaci rowu opaskowego potok ten ma być częściowo zasypany, częściowo zaś skanalizowany; istnieje również para starych rowów otwartych zupełnie zamulonych. Rzeka Styr ma szeroką i dogodną drogę naokoło „Wyspy“, a że może tam przejść wskazują przekroje doliny, i odpowiednie obliczenia. Wszystkich obliczeń dokonano stosując wzory Iszkowskiego i Pareńskiego oraz diagrammy zamieszczene w dziełach prof. Skotnickiego „Drenowanie“. Pozatem sprawdzono rezultaty, stosując wzory Pareńskiego oraz Małakiewicza i Hermaka (dwóch ostatnich za pomocą diagrammy Haponowicza, biorąc z nich średnie). Całkowita objętość wielkiej wody przy danem $F = 7275$ km² wynosi w/g Iszkowskiego 742 m³/sek., w/g Pereńskiego 750 m³/sek. ($i = 0,170$‰; $V = 0,78$ m/sek.).

Obwałowanie Styru wcale nie przeszkodzi, ani zwolni odpływ jego wód.

Stosownie do wskazówek, udzielanych przez Centralne Biuro Hydrauliczne, przyjęto ilość opadów rocznych na 600 mm. Stosownie do tej ilości wykonano wszystkie obliczenia.

Już we wstępie potrzeba uskutecznienia meljoracji zabagnionych terenów została uwidoczniona. Rzut oka na plan miasta wskazuje na nieodzowną konieczność zmeljorowania tego terenu będącego, właściwie nie tylko terenem miejskim, ale i terenem miasta. Stosunkowo wysokie koszta związane z tą meljoracją nie powinny odstraszać.

Cały systemat składa się z dwóch części: podstawowej czyli odpływowej (na którą składają się rowy otwarte) — i drenującej. Sieć rowów otwartych składa się z rowu głównego o długości 1200 m. b., 2-ch rowów obwodowych o długości 820 i 1876 m. b. i czterech rowów bocznych o długościach 300, 556, 350 i 158 m. b., razem 5460 m. b. rowów. Spadek rowów wynosi 0,3‰. Szerokość dna wzięta najmniejsza, technicznie dopuszczalna — 0,40 m. Do tych to rowów głębokości 3-ch m. wpada sieć dren. Sączki o średnicy 4 cm. mają $J = 3,5$‰, zbieraczy zaś o średnicy 5 cm. — $J = 2,5$‰; śr. 8 cm. i az do śr. 13 cm. $J = 2,0$‰. Załamanie dren urządzono na jednym poziomie, zaś na skrzyżowanych — połączenie górne. Jakkolwiek z reguły należy zmniejszać ilość wylotów, tu dążono do utworzenia mniejszych działów (przez co zwiększyła się ilość wylotów — gdzieniegdzie zastosowano wyloty podwójne) gwoli ułatwieniu odszukania miejsca uszkodzenia i potanienia przez to remontu. Jest to szczególnie ważnem przy zabudowie, gdzie rozkopywanie przy remoncie należy ograniczyć do minimum.

Zatem mamy 20 działów z odpowiednią ilością zbieraczy i wylotów. Więc średnia powierzchnia działu wynosi prawie 4 ha. Dreny założono na głębokości 2 m. z rozstawą 14 metrową. Głębokość taką obrano z tem wyrachowaniem, ażeby się dało zastosować kultury najwyższe (sady owocowe, chmielarstwo i t. p.) albo też aby teren można było dowolnie zabudować. Mała rozstawa tłomaczy się również dążeniem do możliwie większego osuszenia. Ponieważ wszędzie nad drenami zalega warstwa słabo przepuszczalna, to i rozstawę zastosowano wszędzie jednakową. Przy jej określaniu korzystano z djagrammy, umieszczonej w dziele prof. Skotnickiego: „Drenowanie“ i wzięto najmniejszą rozstawę przy danej głębokości i danej glebie.

Dla rowów odpływowych przyjęto najmniejszy technicznie możliwy przekrój o szerokości w dnie 0,4 m. Największe dorzecze dla jednego z nich wynosi okolo 1 km.²; czyli $Q_4 = 125$ lit./sek. z 1 km². Przy spadku 0,3‰ wyżej oznaczona ilość wody musi nietylko zmieścić się w przyjętym przekroju, lecz nawet będzie płynać strugą o grubości mniej niż 0,5 m.

z chyżością 0,26 m/sek., według tablic Szewjora. Obliczenie dla nizkiej wody wygląda jak następuje:

Według Iszkowskiego:

$$Q_o = 0{,}03171 \times C_h \times h \times P = 0{,}010 \ m^3/sek.$$

$$C_h = 0{,}3 \ ; \ h = 1 \ m. \ ; \ P = 1 \ km^2.$$

$$Q_3 = 0{,}7 \times 1{,}0 \times 0{,}01 = 7 \ lit/sek. \ z \ 1 \ km^2.$$

Tem bardziej wystarczy tego przekroju dla rowów bocznych i opaskowych.

Budowle sztuczne są trzech rodzajów: wał ochronny, wyloty i studzienki drenów, wreszcie stacja pomp.

a) Wał ochronny biegnie od zamku Lubarta aż do wypływu Głuszcza ze Styru i ma 1754 m. długości, korona ma 3 m. szerokości, założenie skarp zewnętrznych 1:2 i wewnętrznych $1:1^1/_2$. Obydwie skarpy mają być drewniane. Wysokość wału w zależności od terenu jest zmienna i wynosi do 3,5 m., przeciętnie 3 m. Dla uniknięcia obrazu większych wydatków nie projektowało się go, jako za drogą. Zresztą będąc wyższym od terenu, a położonym na granicy obszaru nie może on służyć za dobrą arterję komunikacyjną. Ale gdyby tego zaszła potrzeba, odpowiednie jego rozszerzenie zawsze jest możliwe. Koszta jego przy szerokości korony 6 m. byłyby podwójne, nie licząc kosztów zabrukowania, bezwzględnie potrzebnego, w razie użycia wałów, jako drogi miejskiej. Należy pamiętać, że w razie zastosowania wyższych kultur, a tem bardziej zabudowy, zniszczenie wału grozi bardzo znacznemi stratami. Dla tego też zastosowano znaczne jego wzniesienie ponad najwyższy poziom Styru, a mianowicie $1^1/_2$ m. Wał jest zaopatrzony w jądro o głębokości 1,20 m. tkwiące w glinie i wznosi się o 1,5 m. ponad najwyższy poziom rz. Styru z 1924 r.

b) Wyloty i studzienki: studzienki zastosowano w kotlinach, z których woda odpływa za pośrednictwem rury wylotowej do rowu odpływowego. Ściany studzienek są murowane z cegieł dobrze wypalonych na zaprawie 1:3.

Co się tyczy wylotów to zastosowano typ wylotów inż. Kornelli szeroko używany w meljoracjach rolnych, zwłaszcza w Małopolsce, a równocześnie najbardziej odpowiadający dla miejskich stosunków.

Ażeby odpływ z każdego działu zosobna można było skontrolować w wylotach, a w razie konieczności rozbiórki, ażeby mieć do czynienia tylko z jednym wylotem, nie uszkadzając drugiego, zastosowano wyloty podwójne, jako obok siebie stojące wyloty pojedyncze, posiadające wspólnie tylko jeden przyczółek.

c) Stacja pomp. Celem przeprowadzenia wody z terenów osuszanych do Styru, zaprojektowano stację pomp obok mostu Kazimierza Wielkiego, w której się mają znajdować maszyny pompujące wodę, obliczone jak następuje.

Przy stanie najdłużej trwającym zbiera się następująca ilość wody do przeprowadzenia: całkowita powierzchnia doliny odciętej wałem wraz z jej dorzeczem wynosi około 2 klm^2.

Odpływ zaś przy stanie najdłużej trwającym wynosi 7 lit/sek. z 1 km^2.

czyli $Q_1 = 14$ lit/sek.

powyższa woda ma być przepompowana na wysokość około 2,50 m. — całkowita wysokość ssania, czyli potrzebna siła do tego wynosi:

$$N = \frac{14 \times 2{,}50}{75 \times 0{,}75} = 0{,}63 \ HP$$

Przy wysokim stanie objętość wody do przepompowania wynosi

$$Q_w = 250 \ lit/sek.$$

na wysokość 4,83 m., z której wysokość ssania wynosi 2,30 m., a tłoczenia 2,53 m.

$$\text{siła} \quad N = \frac{250 \times 4{,}83}{75 \times 0{,}75} = 21{,}5 \ HP$$

W tym celu ustawia się, mając na względzie konieczny zapas, 3 pompy z wydajnością jedna 30 lit/sek, i 2 pompy po 300 lit/sek. każda, oraz dwa motory o sile dla dwóch pomp po 45 HP, zaś dla mniejszej 1,5 HP. Otwór od mostu Kazimierza Wielkiego ma być zasypany, celem niedopuszczenia wyższych wód Styru do osuszanej doliny.

Cały prawie teren jest własnością miasta, co ułatwia ogromnie pracę, lecz znajdujący się kawałek gruntów o powierzchni 1 ha 6000 m^2 prywatnych może być wywłaszczony na mocy art. 124 Ustawy Wodnej, przy oszacowaniu gruntu po cenie teraźniejszej, nie biorąc pod uwagę podniesienie ceny, która nastąpi wskutek przeprowadzenia robót. Obecnie grunt ten jest prawie bez wartości.

Założeniem projektodawcy było stosowanie terenu, któryby się opłacił. Ponieważ żadne prace meljoracyjne na wskazanym terenie nie są możliwie bez poprzedniego obwałowania, to należało przedewszystkiem znaleść sposób eksploatacji, któryby koszt tego obwałowania amortyzował. Jednak tylko obwałowanie ma kosztować, przeszło 150.000 zł,, zatem jeżeli zastosować najtańszy sposób osuszenia otwartemi rowami, położonemi na największej dopuszczalnej w tych warunkach odległości, mianowicie 50 m., to i w tym wypadku, licząc koszta podobnej pracy wraz z kultywowaniem, oraz dodając koszta niezbędnej stacji pomp na 1 ha 658,11 zł. otrzymujemy ogólny koszt na 1 ha do 3.500 zł. Rzecz jasna, że kultura łąkowa nie zamortyzuje podobnych kosztów. Licząc nawet zbiór siana na 50 mtr, rocznie (czyli 300 pudów) otrzymamy z ha, przy cenie loco Łuck za pud siana 2 zł. — 600 zł. brutto, netto zaś najwyżej połowę sumy, czyli 300 zł., coby stanowiło najwyżej 4% od kapitału inwestycyjnego. Dodając zaś koszta remontu urządzeń i pracy pompy, musielibyśmy obniżyć pewną rentowność do 3—3,5 proc., co w warunkach obecnych gdzie koszta pożyczki wynoszą od 7 do 10 proc. nie wydaje się zabezpieczać jej spłaty, a dla miasta (poza ubezpieczeniem warunków hygjenicznych) dostatecznie intratnem.

To też szukano lepszego sposobu wykorzystania wskazanego obszaru. Tu może być dwa wyjścia: albo zastosowanie kultur wyższych, jak to sadów owocowych. urządzenie chmielnika i t. p., albo też zabudowa. Ta ostatnia przy bardzo wysokiej cenie na place w Łucku, przekraczającej 10 zł. za 1 m^2., przedstawia się szczególnie rentującą się roztrzygając jednocześnie kwestję braku pl ców i wyrównywując bardzo niedogodny wydłużony kształt miasta.

Otóż projekt jest dostosowany do obu tych potrzeb. Zarówno kultury wyższe (sad lub chmielniki). jak i zabudowa będą możliwe. Mianowicie zastosowano gruntowne osuszenie za pomocą bardzo głębokiego i gęstego drenowania. Sieć dren o rozstawie 14 metrowej położona na głębokości aż 2 metrów, daje gwarancję osuszenia podglebia w takim stopniu, że umożliwi zarówno założenie sadów owocowych lub chmielników, jako też zabudowę, bez obawy dla zdrowia przyszłych mieszkańców. Prawda, zastosowanię tak głębokiego drenowania znacznie podwyższyło koszta całego przedsięwzięcia, ale dochody, które mogą być osiągnięte dalece przewyższają wydatki. Wypadło przeszło 7.000 zł, na 1 ha, ale w razie wy-

sprzedaży tych terenów po cenie tylko 5 zł. za 1 m^2, uzyskać się da 50.000 zł. zą ha, czyli miasto zarobi jeszcze conajmniej 40.000 zł. na hektarze, zaś zwiększenia podatków i polepszenie stanu hygjenicznego całego miasta sowicie okupi koszta ruchu pomp i konserwacji systematu. Ma się rozumieć, iż w razie zabudowy należy każdego budującego zobowiązać nasypać warstwę ziemi, lub piasku na terenie budowy, dla jego podwyższenia o 1 metr.

O ileby już ostatecznie było nieodwołalnie zdecydowane o zabudowie to należy uznać, że jakkolwiek droższym, jednak o wiele właściwszym i lepszym sposobem byłoby założenie kanałów krytych, dostosowanych do szczegółowego planu zabudowy, (ostatecznie zatwierdzonego) któryby już nie mógł uledz zmianie. Zaprojektowany sposób osuszenia drenami jest dla zabudowy mniej dogodnym, ale ma tą zaletę, że nadaje się dla różnych celów, tembardziej, że niema jeszcze skrystalizowanego poglądu na całą sprawę i brak jeszcze planu zabudowy, gdyż czynniki miarodajne jeszcze nawet nie zadecydowały, co do przeznaczenia czy to całego placu czy też jego poszczególnych części.

Zresztą urządzenie sadów, względnie chmielników należy uznać również za nadzwyczaj pożyteczne i korzystne przedsięwzięcie. Zwłaszcza w czasach ostatnich zwrócono szczególną uwagę na głębokie drenowanie (ponad 1,80 m.) w celach urządzenia sadów i chmielników. (patrz Inżynierja Rolna Nr. 3 z r. 1928). Dochody z sadu dają netto od 1500 do 2000 z ha, zaś z chmielnika od 3 do 5 tysięcy, co daje bardzo wysokie oprocentowanie i szybkie zamortyzowanie własnego kapitału. Rozwój zaś sadownictwa i chmielarstwa na Wołyniu stanowi obecnie poważną troskę instytucji rolniczych i ma być propagowany na wystawie Rolniczej w Łucku.

Z chwili urzeczywistnienia projektu staje się niepotrzebnym istnienie mostu Kazimierza Wielkiego. Może on, ma się rozumieć, pozostać, ale tylko jako fragment architektoniczny ulicy. Część Głuszca, leżąca ku północy od mostu powinna być ujęta w kanał kryty i w ten sposób powstanie nowa ulica.

Więc urzeczywistnienie projektu niniejszego jest ze wszechmiar pożądanym dla miasta i jego mieszkańców i korzystnym dla Kasy miejskiej zarówno w wypadku wykorzystania obszaru, jako terenu zabudowy, jak i w wypadku zużytkowania obszaru na cele rolnicze — mianowicie kultury wyższe (sady, chmielniki). W obydwóch wypadkach nawet po zostawieniu 15—20 ha pod park miejski, oraz boisko, nie zagraża niebezpieczeństwo finansowe, przedsięwzięcie zawsze będzie intratnem.

Podstawy ekonomiczne nowoczesnej polityki budowlanej, a rola architekta i technika w akcji odbudowy kraju.

inż. W. Bielicki.

Od czasu ukończenia Wielkiej wojny świat techniczny w Europie, a bodaj i na całym świecie żyje pod znakiem odbudowy. Temat ten stale nie schodzi z łamów nie tylko czasopism technicznych, ale i prasy codziennej. Pełno w niej artykułów i notatek o rozbudowie lub odbudowie zniszczonych prowincji, miast i osiedli wiejskich, środków komunikacyjnych, rolnictwa, handlu i przemysłu.

Szczególnie aktualną jest kwestja głodu mieszkaniowego, który to objaw społeczny trapi całą niemal ludzkość cywilizowaną. Każdy technik doskonale uświadamia sobie przyczyny tego zjawiska, rozumie, iż ruch budowlany musiał zamrzeć w czasach, gdy brakło rąk do pracy, gdy dziesiątki miljonów ludzi, powołanych na wojnę, prowadziło koczownicze życie nomadów, gdy miljardy dni roboczych zostało w ciągu lat czterech straconych dla kultury, pracy i cywilizacji. Dziś, po upływie lat 10-ciu, pomimo tytanicznych wysiłków poszczególnych krajów i społeczeństw, kwestja odbudowy nic nie straciła ze swej aktualności, ani nawet ze swej ostrości społecznej, toteż do niej należy przystępować z należytą rozwagą i starannym przygotowaniem.

Tymczasem kwestję tą, interesującą, a żywotną dla każdego obywatela, ujmuje on ze swego punktu widzenia, i stosownie do swego stanowiska społecznego, przyjmuje udział w polityce i akcji budowlanej: czy to, jako minister, regulujący jej ramy prawne i państwowe; czy to, jako poseł-parlamentarzysta, wyciągający z tej kwestji polityczne atuty dla siebie i swego stronnictwa; czy też, jako bankier, szukający rentownej lokaty dla własnych i powierzonych mu kapitałów, czy wreszcie, jako konsument lokator, wypowiadający swe potrzeby i życzenia. A w akcij tej najmniejszy bodaj głos ma świat techniczny, sprowadzony przez inne czynniki do roli wykonawcy, podczas gdy, jak z tytułu gruntownej znajomości tej sprawy w teorji i praktyce tak i z wewnętrznej zawartości zagadnienia, przypadać mu powinna rola kierownicza i głos decydujący, niekrępowany intencjami demagogicznemi, ani nadmiernymi apetytami przedstawicieli kapitału.

Ale polski śwat techniczny tylko wtedy obejmie i utrzyma to stanowisko, o ile sam w swoim gronie sprecyzuje poszczególne elementy i stadja zagadnień, wyznaczy rozmiar i bieg niezbędnych robót i w porozumieniu ze światem finansowym określi sposób realizacji wygotowanego planu akcji budowlanej. Inaczej, przy dotychczasowej gospodarce, ta nowoczesna choroba społeczna nigdy, moim zdaniem, w Polsce opanować się nie da.

Przy każdej akcji budowlanej, czy chodzi o całe dzielnice, czy o gmach monumentalny, reprezentacyjny, czy nawet o zwykłą budowlę, — spotyka się architekt z czterema elementami zagadnienia:

1) stroną techniczną, t. j. z wygotowaniem projektu i kosztorysu oraz wykonaniem samej budowli;

2) stroną finansową — niezbędnych środków materjalnych;

3) stroną ekonomiczną, t. j. rentownością budynku;

4) stroną społeczną, t. j. wartością użytkową budowli *).

Jak widzimy, wszystkie elementy te znajdują się w ścisłym związku przyczynowym: a więc rozmach projektu i sposób wykonania budowli zależy od środków finansowych, rentowności i przeznaczenia projektowanego budynku; wysokość sumy kapitału, potrzebnej na taką budowlę, od stopnia jej potrzeby a także od rentowności; rentowność od wielkości budynku, jego wartości użytkowej i bogactwa społeczeństwa; wreszcie wartość użytkowa budowli uwarunkowana jest zaletami projektu, jego uzgodnieniem z potrzebami społeczeństwa nie tylko dla nakazów chwili bieżącej, ale i dalszej przyszłości.

Tak postawiony dylemat sprowadza się więc do prostej formuły: społecznik stwierdza, że należy budować; kapitalista określa, za co; ekonomista, czy można i należy budować;—a technik, co i jak budować, i w dodatku sam tą pracę wykonać musi.

To też niezbędnym mi się wydaje uwydatnienie zasadniczych cech wszystkich czterech czynników poruszonego uprzednio zagadnienia.

Strona techniczna, znana technikowi jeszcze z ławy szkolnej, nie potrzebuje bliższego wyjaśnienia: wie on, jak opracować zadany mu temat, znając potrzeby i wymogi, stawiane projektowanej budowli; umie nakreślić plan z należytym uwzględnieniem zasad estetyki, obliczyć kosztorys i wreszcie, po ustaleniu i zatwierdzeniu projektu, poprowadzić i wykończyć budowę, stosownie do przepisów techniki, hygieny i bezpieczeństwa publicznego.

Ale ta twórcza praca architekta jest ciągłą walką pomiędzy ideałem pomysłu a szarą prozą możności wykonania, która go zmusza hamować swe porywy i dostosowywać projekt do środków finansowych, jakie są do rozporządzenia; inaczej jego projekt stanie się tylko pięknie obrysowanym arkuszem papieru lnb też ulegnie takim zniekształceniom. iż zatraci swój pierwotny charakter. Często też napotykamy dzieła, nawet i pierwszorzędnych mistrzów architektury, świetne w pomyśle, a ubogie i chybione w wykonaniu; naodwrót, z drugiej strony widzimy liczne przykłady nadmiernego szafowania kosztownemi ozdobami i rozmiarami budowli w stosunku do jej skromnego przeznaczenia. Przyczyną obu tych zjawisk architektonicznych było wadliwe ujęcie strony finansowej, nie zgodne z wewnętrzną logiką dylematu twórczego: w pierwszym wypadku brak kapitału dotkliwie przyciął skrzydła fantazji projektodawcy; w drugim zaś — nadmiar środków finansowych stanowił zbyt silną pokusę dla jego twórczych impulsów.

A takie architektoniczne przeciwieństwa są zawsze możliwe, a zwłaszcza wtedy, gdy projektodawca zapomni o swym posłannictwie i traktując swą pracę li tylko jako źródło dochodów, bez oglądania się na jej efekt społeczny i ekonomiczny, — da się sprowadzić do niezaszczytnej roli najmity-wykonawcy, gotowego zawsze do spełnienia przemożnej woli kapitału.

Jak i w innych dziedzinach życia, tak i w akcji budowlanej stale społecznik walczy z kapitalistą; czasem sekunduje mu ekonomista, stwierdzając, iż włożony kapitał przyniesie właścicielowi dostateczne zyski; czasem znów zwalcza społecznika, wykazując nierentowność imprezy. W tych wypadkach przypada światu technicznemu rola medjatora i rozjemcy, który, idąc za głosem swego sumienia i poczuciem sprawiedliwości, winien hamować zarówno niewykonalne zamiary reformatorów społecznych, jak i paskarskie instynkty kapitału.

Dla udowodnienia tezy powyższej i jasnego zobrazowania zawartości strony społecznej akcji budowlanej, przytoczę następujący dość częsty przykład życiowy: współdzielnia mieszkaniowa zamierza na posiadanej parceli pobudować mieszkania dla ściśle ograniczonej liczby uczestników, przyczem ilość niezbędnych ubikacji i ich zgrupowanie jest dokładnie ustalone i nie może być zmienione, ani zmniejszone, ani parcela nie może ulec powiększeniu. Z dwuch nasuwających się do wyboru sposobów rozwiązania dylematu: czy systemem koszarowych wielkomiejskich kamienic, czy też systemem szeregu oddzielnych domków dla poszczególnych rodzin—winien projektodawca wybrać ten, który przy uwzględnieniu wszystkich wymogów techniki i hygjeny, da się wykonać najtaniej w istniejących warunkach; gdy parcela co do swej wielkości jest dostateczna, winien wybrać system Howarda angielskich „cottage'ów", jako ostatnie słowo wiedzy urbanistycznej; jeśli parcela okaże się za mała—obowiązkiem jego jest raczej zaprojektować niezbędną ilość gmachów wielopiętrowych, należycie ustawionych i zaopatrzonych we wszystkie dostępne udogodnienia techniczne (wodociągi, kanalizacja, gaz, światło, windy, ogrzewanie i t. p.). Inaczej spotkają projektodawcę zarzuty, jakiemi obarczono autorów projektów domków urzędniczych na Kresach, gdzie np. w największych (aż czteropokojowych) mieszkaniach niepodobną w pokoju sypialnym ustawić 2 łóżek, bo się drzwi nie otworzą, a w pokoju jadalnym nie usiądzie przy stole więcej niż 6 osób. Przyczyną takich objawów w budownictwie było niedostateczne uwzględnienie przy projektowaniu czynnika społecznego, minimalnych potrzeb i wymagań konsumenta.

Ale i druga strona obowiązków technika w akcji budowlanej, a mianowicie samo wykonanie budowli p/g ustalonego planu, powinna być wypełniona bez zarzutu; nie wolno wygrywać na ilości pobudowanych objektów kosztem ich jakości, bo taka gospodarka budowlana należy do najkosztowniejszych: 1) kapitał amortyzacyjny zwiększa się przez konieczne wkłady na gruntowny remont już po upływie niedługiego czasu; 2) sama budowla trwa krócej, co wywołuje konieczność częstszych inwestycji społeczeństwa na cele budowlane i zmniejszenie kapitału obrotowego, a tym samym wpływa na zwiększenie drożyzny. Toteż w prawidłowej polityce budowlanej nie może mieć miejsca stosowanie eksperymentów „oszczędnościowych", w rodzaju pomysłów masowego wznoszenia domów z gliny nawet po miastach lub faworyzowania krótkotrwałych budowli drewnianych: takie paljatywy, kwestji głodu mieszkaniowego nie rozstrzygną i radykalnie nie usuną, bo chwilowo zaspokojone potrzeby już po upływie

*) *Uwaga:* W powyższym podziale celowo nie uwzględniam piątego czynnika, a mianowicie strony estetycznej, uznając, iż stanowi ona atrybut niezbędny każdego należycie wykonanego projektu architektonicznego, i jako taka, stanowi część składową strony technicznej.

krótkiego przeciągu czasu nazad wypłyną, ale użyty na budowę kapitał będzie bezpowrotnie stracony.

Z powyższych wywodów wynika, iż obowiązkiem ekonomicznym technika jest budować trwale a dobrze. A to wcale nie wyłącza możności budowania tanio i ku temu właśnie winny być skierowane wszystkie jego wysiłki, jak przez unikanie przy projektowaniu rzeczy może doskonałych, ale zbędnych, tak i przez zmniejszenie kosztów robocizny przy należytym i konsekwentnym rozplanowaniu robót podczas budowy, przez użycie tanich a trwałych materjałów. Ważnym warunkiem dla osiągnięcia taniości przy budowie jest dostatek kapitału na początku budowy i w następnych jej stadjach: posiadane w obfitości środki finansowe pozwalają na zakup każdorazowo większych ilości surowców i materjałów, co zmniejsza ceny jednostkowe i koszta przewozu.

Przypuśćmy, iż zamierzona jest budowa domu mieszkalnego na placu własnym, przyczem właściciel posiada tylko część kapitału potrzebnego na budowę gmachu. Ta okoliczność komplikuje zagadnienie, gdyż tu na jaw wychodzą dodatkowe czynniki w postaci obciążenia kapitału amortyzacyjnego jeszcze odsetkami o wysokiej stopie procentowej od kapitału pożyczonego za cały czas amortyzacji.

Niech więc:

wartość placu . . . . wynosi sumę złotych K_p

ogólny koszt budowy . „ „ „ K_b

właściciel posiada . . „ „ „ K_w

niezbędny mu kredyt . „ „ „ K_c

stopa rynkowego kredytu wekslowego . p

„ „ hypotecznego . h

„ miejskiej renty gruntowej . . . . g

oraz wysokość kosztów drobnego remontu w procentach wartości budowli (bez placu) r,

to kapitał amortyzacyjny, t. j. kwota, jaką po upływie T lat okresu amortyzacji będzie stanowiła wartość posesji dla właściciela, wyniesie

$$K_a = K_p\left(1+\frac{gT}{100}\right)+K_b\cdot\frac{rT}{100}+K_w\left(1+\frac{h.T}{100}\right)+ + K_c\left(1+\frac{p.T}{100}\right) \quad \ldots\ldots\ldots (1)$$

$$\text{przyczem } K_b = K_w + K_c \quad \ldots\ldots\ldots (2)$$

Niech budowla zajmuje S m.² powierzchni wewnętrznej we wszystkich swych ubikacjach (bez murów, bram, wspólnych korytarzy, schodów i t. p.). Wtedy średnio każdy metr² używalnej powierzchni budynku (z włączeniem kuchni, łazienek, ustępów i korytarzy w oddzielnych mieszkaniach) przedstawia wartość amortyzacyjną:

$$w = \frac{K_a}{S} \quad \ldots\ldots\ldots (3)$$

Dla pokrycia tej wartości przy amortyzacji, musi dochód roczny z każdego metra powierzchni używalnej budynku d równy:

$$d = \frac{w}{T} = \frac{K_a}{S\,.\,T} \quad \ldots\ldots (4)$$

być mniejszy od wysokości średniego komornego c jednego metru kwadratowego.

Wartość d można nazwać ekonomiczną wysokością komornego dla odróżnienia od wysokości c rzeczywistego komornego.

Formuła $c \geq d$ czyli $c \geq \frac{K_a}{S\,.\,T}$ . . . . . (5)

stanowi *prawo ekonomicznej rentowności budowli*, które każdorazowo rozstrzyga o udziale kapitału w zamierzonej budowli, gdyż wtedy tylko właściciel projektowanej budowli nie będzie dokładał do posiadanej posesji.

Jednakże prawo to, słuszne w swych założeniach dla idealnych warunków bytowania bogatych społeczeństw, w naszych warunkach powojennych może mieć tylko częściowe zastosowanie, przy projektowaniu budowli o charakterze bardziej przemysłowym, jak hale targowe, kinematografy, domy towarowo-sklepowe lub mieszane mieszkaniowo sklepowe.

(D. c. n.).

Wytyczne planu rozbudowy dróg bitych na Wołyniu.[1)]

Inż. St. Maliszewski

(Dokończenie).

Czytając swój artykuł w Nr. 6 „Wołyńskich Wiadomości Technicznych", zauważyłem kilka nieznacznych błędów, które się wkradły przy drukowaniu.

Dlatego też przed zakończeniem artykułu w niniejszym numerze chcę skorygować zauważone błędy.

1) Pod nagłókiem zamiast „dokończenie" należy czytać „(c. d.)".

2) W strofie 12-ej, licząc od początku artykułu, zamiast „omawiało" należy czytać „okazało".

3) W tablicy III. a numeracja rubryk, zamiast „1, 2, 3, 4, 5, 6, 7" należy czytać „12, 13, 14, 15, 16, 17, 18".

W następującej tablicy VIII wyprowadzone są ogólne wydatki na komunikację do pokrycia przez Powiatowe Związki Komunalne.

1) Patrz Nr. 6, b. r.

Ustawa z dn. 10 grudnia 1920 r. o budowie i utrzymaniu dróg publicznych w Rzeczypospolitej Polskiej, art. 19—27 (D. U. R. P. Nr. 6/21 r. poz. 32), oraz Ustawa z dnia 11 sierpnia 1923 r. o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych D. U. R. P. Nr. 94/1923 r. poz. 747) wskazuje źródło do pokrycia wydatków Pow. Zwiazków Komunalnych na budowę i utrzymanie dróg, które stosownie do wyjaśniającego okólnika M-stwa Rob. Publ. Nr. XII-76 z dn. 7 lutego 1924 r. oraz odnośnych rozporządzeń Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministerstwem Skarbu, są następujące:

I. Opłaty z tytułu art. 24. Ustawy drogowej z dn. 10. XII. 1920 r. są to opłaty mytnicze, ze zwalane przez odnośne władze nadzorcze w razach wyjątkowych, oraz t zw. opłaty kopytkowe, pobierane przy wjazdach do miast.

II. Opłaty od posiadaczy automobilów i wechikułów ciężarowych za używanie dróg i ulic

z tytułu art. 30 Ustawy o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych z dn. 11.VIII. 1923 r.

TABLICA VIII.

Preliminarz niezbędnych wydatków Pow. Związków Komunalnych na komunikacje,—oraz źródła dochodowe mające służyć do ich pokrycia.

№	NAZWA POWIATU	Ogólna suma wydatków na drogi samorządowe Zł.	Dotacja Pow. Zw. Kom. na wydatki komunikacji miast niewydzielonych Zł.	Razem wydatki na komunikacje do pokrycia przez Pow. Zw. Kom. Zł.
1	2	3	4	5
1	Równe	312350	20000	332350
2	Dubno	393470	56000	449470
3	Luboml	205650	14000	219650
4	Kowel	544100	10000	554100
5	Łuck	240900	32000	272900
6	Krzemieniec	559320	67000	626320
7	Kostopol	155870	23000	178870
8	Włodzimierz	249200	66000	315200
9	Zdołbunow	251460	88000	339460
10	Horochów	326250	43000	369250
	RAZEM	3303660	419000	3749660

III. Dopłaty z powodu szczególnych korzyści, uzyskanych z powodu budowy i utrzymania dróg, t. zw. dopłataty adjacentów, oraz z powodu nadmiernego niszczenia dróg z tytułu art. 23. Ustawy drogowej i art. 31. ustawy o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych.

IV. Ogólne fundusze samorządowe, przeznaczane na cele gospodarki drogowej w budżetach związków samorządowych oraz pożyczki i zapomogi rządowe z tytułu artykułu 19, 20, 21 i 22 Ustawy drogowej, oraz ustawy o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych.

V. Specjalne opłaty drogowe „Podatek drogowy" z tytułu art. 19. Ustawy Drogowej i art. 30, i 42 ustawy o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych, które w myśl okólnika Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z dnia 19 lutego 1927 r. Nr. S. F. 842/27. w sprawie zasad poboru w roku budżetowym 1927/8 specjalnych opłat drogowych, winne pokrywać wszystkie, uznane w odpowiedniej drodze za niezbędne, wydatki na ulepszenie ogólnego stanu komunikacji z warunkiem jednak, aby ustalone normy opłat drogowych nie przeciążały zdolności płatniczej ludności.

Dokładne obliczenie dla każdego powiatu możliwych ze wszystkich wskazanych wyżej źródeł wpływów na pewien okres czasu naprzód, jest niemożliwy, ponieważ:

a) wpływy ze źródła I. są możliwe tylko w wyjątkowych wypadkach,

b) ustawa o pobieraniu opłat od posiadaczy automobilów nie jest jeszcze wprowadzona w życie,

c) dopłaty adjacentów muszą być każdorazowo ustalane w zależności od warunków i okoliczności nieprzewidzianych,

d) wreszcie specjalne opłaty drogowe nie mogą być używane dla innych celów i dlatego jest niezbędne coroczne ustalenie takowych w zależności od ustalonego programu i od szeregu okoliczności obecnie niemożliwych do przewidzenia.

Przybliżone jednak obliczenie możliwych wpływów ze wskazanych źródeł na potrzeby komunikacyjne Powiatowych Związków Komunalnych wykazuje:

1) że źródła I., II. III. mogą dać tylko bardzo nieznaczne wpływy,

2) że ogólnych funduszów samorządowych zaledwie wystarcza na pokrycie niezbędnych potrzeb ogólnej gospodarki samorządowej,

3) że najpoważniejszem źródłem wpływów na cele drogowe są tylko specjalne opłaty drogowe, maksymalny wymiar których jednak nie wystarczyłby (za wyjątkiem powiatu Łuckiego i Krzemienieckiego) na całkowite pokrycie programowych wydatków na drogi i tu akcja zapomogowa Rządu byłaby bardzo aktualna i pożądana przynajmniej w pierwszym kilkoletnim okresie programowym, w którym w związku z rozwojem sieci komunikacyjnej i podniesieniem ogólnej kultury, wzrosłaby możność płatnicza ludności i podniesione podatki drogowe wystarczyłyby na pokrycie całkowitych potrzeb komunikacyjnych Powiatowych Związków Komunalnych.

KRONIKA

Poboczne linje komunikacji autobusowej na Wołyniu.

Rzwój komunikacji autobusowej na Wołyniu w formie poglądowej, w postaci odnośnych wykresów, przedstawił nam przy okazji Wystawy Przemysłowo-Rolniczej Oddział Mechaniczny Okr. Dyr. Robót Publ. Wojew. Wołyńskiego. Istotnie, o ile sięgnąć wstecz do roku 1923—4 na Wołyniu funkcjonowały faktycznie dwie linje autobusowe Korzec—Równe i Łuck—Dubno, w następstwie rozszerzone do Krzemieńca. Już w roku następnym zaczęły przybywać inne linje, a w chwili obecnej nie ma już zakątka na Wołyniu do którego nie można byłoby dotrzeć, posiłkując się autobusem. Na pierwszy rzut oka wydawać by się mogło, że tak znacznemu polepszeniu uległ stan drug na Wołyniu, — w istocie jest inaczej, bo naprzykład niektóre odcinki dróg, zwłaszcza gruntowych, przedstawiają z siebie pułapki i należy podnieść odwagę przedsiębiorców rezykujących na utrzymywanie komunikacji samochodowej na tych odcinkach.

Zwrócić należy uwagę, że dla zrozumiałych powodów ryzyka handlowego danego przedsiębiorstwa na odcinkach tych zreguły kursują wybrakowane i wysortowane autobusy, raczej pudła autobusowe, pozostawiące wiele do życzenia pod względem bezpieczeństwa jazdy, atoli chętnie są frekwentowane przez publiczność dla skrócenia czasu koniecznych podróży. Ponieważ w większości wypadków linje autobusowe tej kategorji, aczkolwiek posiadają uprawnienia koncesyjne, przewidziane odnośną Ustawą, to jednak nie zawsze czynią zadość wymogom koncesji, i tak naprzykład: rozkład godzin odjazdów nigdy nie jest przestrzegany i nie do żadkich wypadków należy, że odjazd ma tylko wówczas miejsce

gdy ilość pasażerów przekroczy w uznanej przez koncesjonarjusza mierze ilość dozwolonych miejsc. Częstokroć w oczekiwaniu na ostatniego pasażera odjazd opóźnionym zostaje o 2—3 godziny, naturalnie za wyjątkiem dni sobotnich, w których, wobec zmniejszonej frekwencji, odjazd autobusów odbywa się bez najmniejszego rozkładu.

Aczkolwiek u nas czas jest dość tanio szacowany, jednak pożądanym byłoby, żeby czynniki powołane wglądnęły w tą sprawę.

Że to jest możliwe do osiągnięcia wskazujemy na powiat Dubieński, w którym dzięki bezpośredniej ingerencji Władz, komunikacja na wszystkich linjach odbywa się zupełnie regularnie.

Rolnictwo Wołyńskie na Powszechnej Wystawie Krajowej.

W nr. „Biuletynu Wołyńskiego T-wa Rolniczego", organu Towarzystw rolniczych na Wołyniu. odnoszącego się do organizującej się P. W. K. z nadzwyczajną życzliwością, znajdujemy cały szereg informacji o stanie przygotowaczym tamtejszych sfer samorządowych i rolniczych na P. W. K.

W jednym z artykułów, umieszczonych w „Biuletynie" czytamy:

„Wołyń na Wystawie Poznańskiej ma zobrazować charakter Województwa Wołyńskiego pod względem rolniczym, ma przedstawić swój odbudowujący się dorobek kultury ogólnej, zainteresować Zachód wielką siłą produkcyjną ziemi Wołyńskiej i bezmiarem niewyzyskanych bogactw. W szczególności będą uwzględnione działy hodowlany i nasienniczy, oraz takie specjalności, jak chmielastwo, leśnictwo, wikliniarstwo, rybactwo, pszczelnictwo, itp.

Wybrano tymczasowy organizacyjny Komitet w składzie od Woł. T-wa Rol.: pp. Adama Steckiego i Kazimierza Jokisza, od Zw. Kółek Rol.: p. Stefana Bieniewskiego i Józefa Ostafina, od Zw. Ziemian: p. Tadeusza Dworakowskiego i od Rady Osadniczej: p. Edwarda Gąsiora.

Zadaniem tego Komitetu jest wejście w kontakt z wystawą w Poznaniu oraz powołanie stałego lokalnego Komitetu Organizacyjnego Wystawy Powszechnej w Poznaniu.

W zakres prac lokalnego Komitetu organizacyjnego wchodzą przegewszystkiem sprawy propagandy Wystawy, utrzymywanie łączności Zarządu Centralnego z miejscowem społeczeństwem rolniczem, informowanie Zarządu Wystawy, wysuwanie wniosków i życzeń miejscowych rolników udzielanie informacji i wskazówek co do przyjmowania i wysyłania eksponatów, zwiedzania Wystawy oraz organizowanie wycieczek na Wystawę.

Organem Komitetu Powszechnej Wystawy Krajowej w Poznaniu jest czasopismo „Echo". Zadaniem jego jest służyć jako środek kontaktu pomiędzy wystawą a wystawcami, informować o postępach pracy P. W. K., służyć, jako miejsce rozpraw na temat zagadnień wystawowych.

„Echo" wychodzi w pięknej szacie zewnętrznej i o bogatej treści.

Niszczycielska gospodarka leśna.

Raz po raz dochodzą wieści niebezpiecznych dla naszego życia gospodarczego trasakcjach leśnych,

Firma „Oberschlesische Holzindustrie" z udziałem pewnego przedsiębiorstwa berlińskiego zakupiła około 100.000 morgów lasu w dobrach bar. Liebiga w Małopolsce za cenę zgóro 3 miljony dolarów.

Niedawno zawarto (także w Berlinie) transakcję przejścia w obce ręce lasów Radziwiłłowskich. Sprzedano dalej puszczę Nalibocką i Hołobicką. Wielkie przestrzenie lasów Ordynacji Zamojskiej oddawna już są w obcych rękach.

Kupcy niemieccy dokonywują w zakupionych lasach masowego wyrębu i drzewo w stanie surowym wywożą z kraju. Kraj traci cenne bogactwa leśne, polski przemysł tartaczny zamiera w bezczynności, a drzewo w kraju jest nadmiernie drogie, utrudniając ruch budowlany.

Czy nie czas położyć kres tej rabunkowej gospodarce?

Ochrona ruchu samochodowego.

Dla ukrócenia szykan ludności wiejskiej względem ruchu utomobilowego na drogach publicznych, Minister Spraw Wewnętrznych polecił wojewodom stosować jaknajsurowsze represje za każde wykroczenie przeciw przepisom o ruchu drogowym.

Za małoletnich będą pociągnięci do odpowiedzialności rodzice. O ile się nie da ustalić winowajcy, karę poniesie gremjalnie cała wieś lub osada.

Konkurs mennicy Państwowej.

Z 38 prac, nadesłanych na konkurs mennicy państwowej na projekt medalu dla upamiętnienia 10-ciolecia niepodległości Polski wyróżniono pracę prof. Tadeusza Breyera oznaczoną godłem „Światło" i artysty-rzeźbiarza St. Kożbiełowskiego, oznaczoną godłem „Szkic".

Zapoczątkowanie mechanizacji piekarń na Wołyniu.

Dowiadujemy się, że w Równem i Dubnie większe piekarnie stopniowo przechodzą na sposób mechanizacji dotychczasowych prymitywnych urządzeń. Dzieje się to na skutek akcji, jaka została podjęta przez miejscowe organa sanitarne, przy okazji dokonywanych lustracji zgodnie z zarządzeniami p. Min. Spr. Wewn., tudzież w związku z wyznaczonym terminem na listopad b. r. dla mechanizacji piekarń.

Produkcja piekarni w Równem obliczona jest dla wypieku 15.000 kg. pieczywa w ciągu 16 godz. pracy w 4 trzytrzonowych piecach o wymiarach każdego trzonu 2,5 × 3,5 m. Dubno przewiduje takąż piekarnię dla wydajności 10.000 kg. pieczywa wciągu doby.

Otwarcie linji kolejowej przez Pireneje.

(Le Genie Civil lipiec 1928 r.)

Dotychczas Francję z Hiszpanją łączyły duże linje kolejowe położone nad brzegami morza, obecnie zaś zbudowano i otwarto nową linję kolejową przekraczającą Pireneje tunelem. Punktem wyjścia tejże nowej linji kolejowej jest miejscowość Bedous położona 406 m. nad poziomem morza.

Tunel jest 7822 m. długi, profil wolnego przejazdu jest 4 m. szeroki i 5,5 m. wysoki — spadek podłużny dochodzi do 43%. Stacja końcowa tejże linji Canfranc leży na wysokości 1195 m. Popęd elektryczny 1500 volt, lokomotywy B-B jak na linji południowej.

Nadmienia się przytem, że w toku są roboty przy budowie drugiej linji górskiej przez Pireneje, która połączy ze sobą miejscowości Ax-les-Thermes i Puigcerda.

Wozy ciężarowe z dachami klapowymi.

The Railway Gazette czerwiec 1928 r.

Dążność do uzyskania jak najekonomiczniejszego gospodarczo wozu ciężarowego, któryby z łatwością dał się tak naładować jakoteż wyładować, skłoniła konstruktora szwedzkiego Jonasa Jonssonado budowy wozu z dachem klapowym. Wóz ten jak każdy normalny wóz posiada drzwiczki boczne przesuwowe, nadto nakryty jest kolebką z dwoma klapami obracającemi się około osi poziomej a znajdującej się na szczycie kolebki. Tak otwieranie jakoteż zamykanie tychże klap uskutecznia się przy pomocy kierownicy, która znajduje się przy siedzeniu woźnicy.

Z życia Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników.

Protokół Posiedzenie Wydziału W. S. T. z dnia 21 sierpnia 1928 r.

Przewodniczący prezes H. Lange, obecni członkowie Wydziału: kol. Maliszewski, Romanowicz, Raczyński, Romanowski, Głuszczuk.

1) Przyjęto do wiadomości zgłoszenie kol. Baraniewskiego z Włodzimierza Wołyńskiego o wystąpieniu ze Stowarzyszenia ze względu na służbowe przeniesienie do Tarnopola.

2) W sprawie prośby Komitetu Fundacji Lotniska im. biskupa Ks. Dr. Galla co do zbiórki ofiar na ufundowanie płatowców sanitarnych, uchwalono przeprowadzić ją 1 września r. b. razem z inkasem wkładek członkowskich.

3) Uchwalono zwołać Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie członków Stowarzyszenia w. m. listopadzie r. b. oraz zjazd wszystkich tut. inżynierów i techników celem omówienia spraw związanych z rolą technika na Kresach Wschodnich.

4) Uchwalono uprosić kol. J. Pruchnika o wygłoszenie na Wystawie Wołyńskiej, która odbędzie się w dniach od 1—6 września r.b. odczytu o meljoracji Polesia i Wołynia.

5) Uchwalono, aby następny numer tut. czasopisma zawierał wyczerpujący materjał z Targów Wschodnich.

6) Uchwalono zaprowadzić stały dyżur członków Wydziału w lokalu Stowarzyszenia. Wykaz terminów — dyżurów zostanie doręczony każdemu członkowi Wydziału.

Redaktor odpowiedzialny, **Inż. Henryk Lange.**

Wydawca: Wydział Wołyńskiego Stow. Techników.

OGŁOSZENIE PRZETARGU.

Urząd Wojewódzki Okręgowa Dyrekcja Robót Publicznych w Łucku, ogłasza przetarg ofertowy na budowę magazynu tytoniowego na stacji Łuck (budynek murowany kub. około 750 m^3). Oferty należy wnosić do Dyrekcji Robót Publicznych w Łucku w zalakowanych kopertach z napisem „Oferta na budowę magazynu tytoniowego w Łucku" do dnia 27 września r. b. godz. 11 przed południem.

Publiczne otwarcie ofert nastąpi dnia 27 września r. b. o godz. 12 w lokalu Dyrekcji Robót Publicznych w Łucku.

Oferty winny zawierać: nazwisko, imię i adres oferenta, oświadczenie, że oferent zapoznał się dokładnie z warunkami przetargu i zgadza się na nie, oświadczenie, że oferent będzie uważał siebie za związanego ofertą do czasu rozstrzygnięcia przetargu, a w razie przyjęcia jego oferty—do czasu podpisania umowy z zaznaczeniem, że na zabezpieczenie służy wadjum, złożone w wysokości 5% oferowanej sumy.

W kosztorysach ofertowych ceny jednostkowe i ogólne winny obejmować oddzielnie koszt materjałów i robocizny.

Do oferty należy dołączyć kwit Kasy Skarbowej na złożone wadjum w wysokości 5% oferowanej sumy.

Zastrzega się dowolny wybór oferenta.

Warunki przatargu i ślepe kosztorysy można otrzymać za opłatą 3 zł. w Dyrekcji Robót Publicznych w Łucku, która udziela w godzinach urzędowych wszelkich informacji, oraz pozwala przeglądać warunki techniczne i plany, dotyczące tej budowy.

D y r e k t o r:
Inżynier (—) *Księżopolski.*

KONKURS.

Biuro projektu meljoracji Polesia przyjmie niezwłocznie kilkunastu inżynierów, o ile możności specjalistów wodnych, kilku inżynerów mierniczych, względnie mierniczych—w charakterze urzędników kontraktowanych. Wynagrodzenie zależne będzie od kwalifikacji i praktyki, normowane w/g stopni płac urzędników państwowych.

W czasie wyjazdów na roboty polowe zwrot kosztów podróży i normalne djety w wysokości, odpowiadającej stopniowi uposażenia.

Możliwem jest nadto otrzymanie specjalnego dodatku do poborów, którego wysokość będzie póżniej oznaczona.

Należycie udokumentowane podania należy wnosić do **Biura Projektu Meljoracji Polesia** w Brześciu n/B. ul. Krzywa 21.

DYREKTOR
(—) *Inż. Józef Pruchnik.*

3—3